

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

N°

THÈSE

POUR LE

143

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Guy GRILLOT

né le 15 janvier 1934 à METZ (Moselle)

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

COMPLICATIONS DE LA DUODENOTOMIE
D'INDICATION BILIO-PANCREATIQUE

Président : M. Marcel ROUX, Professeur.

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE - PARIS-V^e

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Guy GRILLOT

né le 15 janvier 1934 à METZ (Moselle)

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

COMPLICATIONS DE LA DUODENOTOMIE
D'INDICATION BILIO-PANCREATIQUE

Président : M. Marcel ROUX, Professeur.

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V^e

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Georges BROUET.

1^{er} ASSESSEUR } Daniel BARGETON

2^e ASSESSEUR } Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	MM. CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	{ LOEPER (J.)
	{ RICHET (G.)
	{ DEJOURS (P.)
Physiologie	{ ROUCAYROL (J.-Cl.)
	{ SCHERRER (J.)
	{ KELLERSHOHN (L.)
Physique médicale	{ GOUGEROT (L.)
	{ TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	MM. REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)	LENÈGRE (J.)
	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	N...
Cliniques chirurgicales	{ LEGER (L.)
	{ PATEL (J.)
	{ GOSSET (J.)
	{ SICARD (A.)
	{ OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)	PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)	DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	GASTAIGNE (P.)
	DEPARIS (M.)
	MILLIEZ (P.)
	BROUET (G.)
Cliniques médicales	{ BARIÉTY (M.)
	{ SÈZE (S. de)
	{ DREYFUS (G.)
	{ KOURILSKY (R.)
	{ BOUDIN (G.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.		MM.
Anatomie pathologique . . .	BOUYGOU (Ch.)	Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)	Maladies infectieuses . . .	DUPONT (V.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)	Physique médicale }	COURSAGET (J.)
Biochimie médicale }	CARTIER (P.)		GREMY (F.)
	GONNARD (P.)	Physiologie	GIRARD (Fr.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)	Stomatologie	CHAPUT (M ^{me} A.)
		Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique . .	SCHWARTZ (D.)
---	---------------

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque .	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma Femme,

A mes Parents,



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549020_0036

A Monsieur le Professeur Marcel ROUX

qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

A Monsieur le Professeur Agrégé Gilles EDELMANN

qui m'a inspiré ce travail et m'a guidé
dans sa rédaction,

A Mes Maîtres d'Internat :

Monsieur le Professeur MORIN

Monsieur le Docteur MICHON

Monsieur le Docteur LEIBOVICI

Monsieur le Docteur CHAMPEAU

Monsieur le Docteur PETIT

Monsieur le Docteur MIALARET

Monsieur le Docteur HEPP

A Mes Maîtres d'Externat

Monsieur le Professeur de GAUDART D'ALLAINES

Monsieur le Professeur MOUQUIN

Monsieur le Professeur André MEYER

Monsieur le Docteur CACHIN

Monsieur le Professeur LELONG

Monsieur le Professeur Charles DUBOST

Monsieur le Professeur MACREZ

Monsieur le Docteur VIALATTE

Monsieur le Professeur Agrégé COUINAUD

Monsieur le Professeur Agrégé DEMIRLEAU

Monsieur le ~~Docteur~~ BORDE

Monsieur le Docteur QUENEAU

Monsieur le Docteur CENDRON

Monsieur le Docteur CHARLEUX

Monsieur le Docteur MERCADIER

Monsieur le Docteur Jean MOREAUX

P L A N

I - Introduction

II - Historique

III - Indications de la duodénotomie :

A - Affections biliaires :

- 1) - lithiasiques
- 2) - non lithiasiques

B - Affections oddiennes

C - Affections pancréatiques

D - Tumeurs de la papille

IV - Morbidité

V - Mortalité

VI - Etude des complications

A - Complications où la duodénotomie ne peut être mise en cause

- 1) - les pancréatites aiguës
- 2) - les fistules biliaires
- 3) - collapsus

B - Complications à responsabilité partagée

- 1) - les hémorragies :
 - digestives
 - intra-péritonéales
- 2) - Complications infectieuses
 - a) - bénignes
 - b) - graves

- pariétales graves
- infection profonde
- abcès métastatiques

C - Complications dont la duodénotomie est seule responsable

1) - les fistules duodénales :

- influence de la maladie initiale
- influence du type de duodénotomie
- origine de ces fistules :
 - confection de la suture
 - origine vasculaire :

. étude de la vascularisation

2) - les sténoses duodénales :

- immédiates
- secondaires

VII - Précautions préventives

VIII - Conclusions.

oOo

INTRODUCTION

Le but de cette étude est de préciser la fréquence et l'importance des complications des duodénotomies "voie d'abord" du sphincter d'Oddi et de la région papillaire.

Les publications actuelles parlent essentiellement du risque pancréatique post-opératoire et des complications de la sphinctérotomie. Les complications propres à la duodénotomie sont par contre rarement étudiées.

Seraient-elles rares ou assez peu importantes pour ne pas être prises en considération ? C'est dans le but de répondre à cette question que nous avons entrepris cette étude. Ce travail est basé sur l'étude de 141 observations faisant état d'une duodénotomie pour abord de la région papillaire.

Ces dossiers, recueillis dans cinq services parisiens sont échelonnés sur cinq ans : de 1960 à 1964 inclus.

Conjointement nous avons relevé dans la littérature 666 observations où les complications de la duodénotomie sont au moins partiellement étudiées.

HISTORIQUE

Le premier abord sphinctérien par voie transduodénale est dû à Mac BURNEY. En 1892, il put ainsi extraire un calcul enclavé dans l'ampoule de Vater. Les suites de cette intervention furent simples.

De nombreuses publications, en particulier anglo-saxonnes, traitent du problème plus général de la lithiase biliaire et de l'intérêt de la voie transduodénale pour explorer les voies biliaires. Ainsi l'article de MAHORNER paru en 1949 dans les "Annals of Surgery".

Plus récentes sont les études comme celle de LATASTE parue dans la Presse Médicale T. 72, n° 18 : "A propos de 89 sphinctérotomies d'indication biliaire" ou le rapport du Colloque Poilleux portant sur la sphinctérotomie publié dans les Annales de Chirurgie n° 16 - 1962.

Toutes ces études sont assez générales et de ce fait n'envisagent que, incidemment les complications de la duodénotomie. Elles minimisent vraisemblablement l'importance de celles-ci.

Les travaux suivants sont plus précisément axés sur ce problème.

1 - FARREL, MORGAN et KENNETH publient dans "American Journal of Surgery" de janvier 1963, un article où sont rapportées 14 duodénotomies pour abord du canal de Wirsung. Ces duodénotomies suturées en 2 plans furent compliquées quatre fois :

- 1 fistule pancréatique pure,
- 1 fistule mixte suivie de septicémie à germe gram négatif
- 2 abcès de paroi.

2) - JARPAS, dans la "Semana Medica" du 25 juillet 1960 publie un article sur les indications, la technique et les suites de la duodénotomie.

Sur 47 duodénotomies longitudinales suturées transversalement, il y a une fistule duodénale.

3) - HENRY parlant de la duodénotomie en chirurgie biliaire dans "Acta Belgica Chirurgica" de mai 1958 relève 28 observations de duodénotomies transversales avec 3 décès et 3 cas compliqués, mais pas de fistule duodénale.

4) - Nous nous référerons fréquemment à un article de SHIEBER paru en décembre 1962 dans "Archives of Surgery". Cet article étudie comparativement les complications de la chirurgie de la voie biliaire principale sans et avec abord papillaire. Ce travail a été entrepris pour savoir si les indications de la duodénotomie pouvaient être élargies ou au contraire devaient être restreintes.

Au fur et à mesure nous comparerons nos résultats à ceux relevés dans la littérature.

oOo

INDICATIONS DE LA DUODENOTOMIE

Cette duodénotomie d'abord papillaire a été pratiquée pour diverses raisons. Mais les causes biliaires, et en particulier lithiasiques sont de loin les plus fréquentes. 126 dossiers sont utilisables du point de vue étiologique.

A - Causes biliaires

Les causes biliaires sont évidemment les plus fréquentes puisque 103 dossiers sur 126 entrent dans cette rubrique.

Ces causes biliaires peuvent être subdivisées en causes lithiasiques et non lithiasiques.

1 - Causes lithiasiques

La lithiase, sous ses différents aspects est en cause 97 fois.

- 53 cas de lithiase des voies principale et accessoire ,
- 48 cas de lithiase cholédocienne pure
- 4 cas de lithiase isolée de l'ampoule de Vater
- 6 cas d'empierrement cholédocien
- 17 cas où s'associent lithiase et oddite

Cette grande fréquence, dans nos dossiers de la lithiase isolée de la voie biliaire principale, tient au fait qu'ils proviennent de services spécialisés où la proportion de réinterventions est importante.

2 - Causes non lithiasiques

7 fois seulement la cause est biliaire mais non lithiasique :

- 3 fois il s'agissait d'angiocholite pure,
- 3 fois d'un gros cholédoque sans lithiase ni oddite

- 1 fois d'un kyste hydatique

Nous plaçons le kyste hydatique dans cette rubrique car la sphinctérotomie est faite alors dans un double but :

- éviter l'hyper pression des voies biliaires fissurées dans le kyste
- permettre l'évacuation des vésicules contenues dans l'arbre biliaire

B - Oddiennes

15 fois il s'est agi d'une oddite pure. Ces oddites sont donc, elles aussi relativement fréquentes.

C - Beaucoup plus rares sont les causes pancréatiques puisque nous ne retrouvons que 3 pancréatites chroniques.

1 lithiase du Wirsung

D - Enfin, il ne s'est agi que 2 fois de tumeurs de l'ampoule de Vater

Les deux fois il s'agissait d'ampullome. Nous n'avons pas retrouvé de tumeur, bénigne de cette région.

La lithiase biliaire, avec 76,9 p. cent des cas représente la cause majeure d'abord de cette région. C'est pourquoi cette étude se confondra un peu avec les problèmes de la chirurgie de la lithiase biliaire.

MORBIDITE

Les interventions, à majorité biliaire, comportant des duodénotomies à visée papillaire sont toujours des interventions importantes. De plus, elles sont souvent pratiquées chez des personnes âgées, fragiles. La duodénotomie complique et prolonge l'intervention.

En relevant l'ensemble des complications nous constatons que 26 p. cent des 141 cas étudiés sont compliqués.

	MORBIDITE		MORTALITE	
Pancréatites	4	2,8%	0	-
Fistules biliaires	1	0,7%	0	-
Causes générales	2	1,4%	2	1,4%
Hémorragies	3	2%	0	-
Infections	20	14,2%	2	1,4%
Fistules duodénales	7	5%	5	2,8%
Sténose duodénale	1	0,7%	0	-

Dans la littérature nous ne retrouvons que 6,9 p. cent de complications. Mais il est bien certain que les études qui ne sont pas faites sous cet angle omettent les complications mineures ou ne mentionnent que celles d'évolution défavorables. L'étude de SHIEBER, axée sur les complications donne, sur 241 cas de chirurgie biliaire, un pourcentage de 23,7 p. cent. Les 41 cas ayant comporté une duodénotomie ont été compliqué 19 fois.

Dans ces complications se trouvent associées celles dues à l'abord de la voie biliaire principale, à la sphinctérotomie et à la duodénotomie.

Nous allons progressivement tenter de faier la part des complications et de voir leur morbidité respective.

MORTALITE

La mortalité grève assez lourdement cette chirurgie. En effet 13 malades sont décédés dans les suites récentes, soit dans 9,22 p. cent des cas.

Sur les 666 cas relevés dans la littérature il y a également 13 décès mais le pourcentage s'abaisse à 2 p. cent des cas.

Ces 2 p. cent sont plus proche de la mortalité propre à la duodénomie que nos 9 p. cent. Ce chiffre englobe tous les décès sur 141 observations ayant comporté une duodénotomie. Il est pourtant certain que cette dernière accroît de façon nette le risque opératoire.

Nous avons trouvé dans différents articles des statistiques opposées : une statistique de 267 cas de chirurgie de la voie biliaire principale sans abord papillaire donne un chiffre de 1,5 p. cent de complication. Une autre donne 9,8 p. cent, de mortalité pour la chirurgie biliaire avec duodénotomie.

En étudiant de façon plus synthétique les diverses complications, nous verrons leur responsabilité respective dans la mortalité de cette chirurgie.

Après cette étude d'ensemble, nous allons envisager à présent le détail de ces complications.

Elles peuvent être réparties en divers chapitres :

- celles où la duodénotomie ne peut être mise en cause,
- celles où la responsabilité de la duodénotomie est très probable, mais non certaine ou tout au moins non exclusive,
- celles enfin où seule la duodénotomie peut être impliquée.

A - Complications où la duodénotomie ne peut être mise en cause

La duodénotomie décidée, souvent après une cholédocotomie ou une hépatotomie impose au minimum une exploration digitale ou instrumentale de l'ampoule de Vater. Elle est souvent suivie d'une sphinctérotomie.

Ces manoeuvres, ou actes associés peuvent également être responsables d'un certain nombre de complications :

- les pancréatites aiguës,
- les fistules biliaires

La duodénotomie, par contre, ne peut en aucun cas être impliquée dans ces complications.

I - Les pancréatites aiguës

sur 141 observations il y a 4 pancréatites aiguës :

- 3 pancréatites hémorragiques,
- 1 pancréatite oedémateuse

soit 2,83 %

Ces pancréatites ont guéri sous traitement médical. Mais ce n'est pas toujours le cas. Ainsi, LATASTE enregistre 3,3 p. cent de décès par pancréatite aiguë. GERMAIN déplore 6 pancréatites sur 141 interventions sur la voie biliaire principale. MOUCHET a un décès sur 3 pancréatites après 128 sphinctérotomies. POILLEUX a eu 4 pancréatites mortelles sur 23 sphinctérotomies, alors qu'OLIVIER, sur 87 sphinctérotomies a eu 4 pancréatites mortelles sur 6 pancréatites.

De même CATTEL déplore 2,7 p. cent de pancréatite sur 72 cas.

Comme on le voit, ce risque de pancréatite est très important et actuellement on insiste énormément sur ce point.

2 - Les fistules biliaires

Un seul cas de fistule biliaire est à signaler soit 0,7 p. cent.

Sur les 666 cas de la littérature, il y en a eu 2 cas soit 0,2 p. cent.

Voici notre observation :

- Mme MA... , 59 ans, : lithiase vésiculaire et cholédocienne. Duodénotomie. Sphinctérotomie. Drain sous hépatique et drain transpapillaire. Le 4ème jour hoquet irréductible et écoulement de bile par la plaie. Le 15ème jour l'écoulement biliaire se tarit et le hoquet cesse. Guérison.

De même ont guéri les cas présentés par LATASTE et par SHIEBER.

Ces fistules biliaires ne peuvent être que des fistules ou désunions cholédociennes et non des fistules duodénales. On conçoit mal en effet une fistule biliaire pure à ce niveau. L'état de la peau, l'évolution favorable prouvent l'absence de suc pancréatique dans ces fistules.

Ces fistules ne peuvent donc être mises sur le compte de la duodénotomie; seule la cholédocotomie est en cause.

3 - De même, il est difficile de rapporter à la duodénotomie et à cet acte seul les décès par collapsus.

Deux cas sont à noter au passif de ces 141 observations, soit 1,4 p. cent.

- Obs. Mme PR... : lithiase de l'ampoule de Vater. Duodénotomie. Sphinctérotomie. Collapsus réversible en fin d'intervention. Collapsus irréversible quelques heures plus tard.

- Obs. Mme WI... : lithiase vésiculaire et oddite. Duodénotomie. Sphinctérotomie et drain de Kehr. Collapsus mortel au 3^e jour.

Donc deux cas de décès.

Dans la littérature, 6 cas sont notés donnant le pourcentage analogue de près de 1 p. cent.

Ces collapsus ne peuvent être mis sur le compte d'une pancréatite. D'ailleurs ils ne sont jamais classés dans les mêmes rubriques et divers articles parlent de l'un et de l'autre.

Il est vraisemblable que l'explication de ces collapsus est autre. Il faut plutôt incriminer le fait qu'il s'agit de personnes âgées, subissant une intervention longue. La réanimation difficile, l'encombrement pulmonaire fréquent aggravant la défaillance cardiaque sont plus en cause que la duodénotomie. Celle-ci ne peut être responsable que par la prolongation de l'intervention qu'elle implique.

B - Une deuxième catégorie de complications peut également être individualisée.

Il est en effet des complications où la responsabilité de la duodénotomie ne peut être formellement rejetée. Par contre cette duodénotomie ne peut être seule accusée. La part exacte de responsabilité de la duodénotomie ne peut être précisée.

Dans ce cadre, nous faisons entrer :

- les complications hémorragiques,
- les complications infectieuses.

1 - Les hémorragies

Dans la responsabilité de ces hémorragies il est certain que la sphinctérotomie a une part importante. Il s'agit parfois d'hémorragies graves et les observations rapportées ne sont pas rares. Mais on ne peut pourtant rejeter formellement l'origine duodénale de celles-ci.

Trois hémorragies, soit 2 p. cent sont à signaler :

a) - Hémorragies digestives

- Obs. Mme CA... : cholécystite et oddite. Cholédocolomie "idéale". Suture du duodénum après sphinctérotomie. Au 4^e jour, embolie pulmonaire. Mise aux anticoagulants par voie orale. La malade extériorise moins de 48 heures plus tard un moelena qui cesse rapidement.

Dans cette observation, il est certain que le traitement anticoagulant a une part importante de responsabilité. Mais l'hémorragie provenait-elle plus de la sphinctérotomie que la duodénotomie ? Il est difficile de le préciser.

b) - Les hémorragies intra-péritonéales

- Obs. Mr. CA... : hémorragie sous hépatique extériorisée par le drain 7 jours après l'intervention biliaire et sphinctérotomie chez un ancien cholécystectomisé.

- Obs. Mme PE... : opérée en clinique pour cholécystite et lithiase de la voie biliaire principale. Duodénotomie. Sphinctérotomie. Drain de Kehr et drain sous hépatique. Hémorragie très importante. Réintervention le lendemain : hémorragie provenant du décollement duodéno-pancréatique. Mèche. Persistance de l'hémorragie nécessitant une deuxième intervention. Dans les suites, apparition d'une fistule du deuxième duodénum, vérifiée par fistulographie. Guérison après de difficiles problèmes de réanimation.

Là encore la mortalité est nulle malgré la gravité du troisième cas.

La littérature fournit 7 complications hémorragiques, toutes digestives d'ailleurs CATTEL en particulier mentionne deux hémorragies dont il ne peut préciser l'origine. Un de ces cas a posé, dit-il un problème vital.

Comment expliquer ces hémorragies ?

Dans le premier cas l'influence des anticoagulants est certaine.

Dans le second l'hémorragie pouvait provenir de la cholédocotomie, du décollement duodéno-pancréatique. L'absence de réintervention ne permet d'en préciser l'origine.

Dans le troisième cas, par contre, l'origine est certaine car vérifiée : le décollement duodéno-pancréatique était responsable.

Ce décollement, qui réalise le premier temps d'une duodénotomie, peut être hémorragique s'il ne se fait pas dans le bon plan de clivage. L'hémostase doit en être vérifiée avec rigueur en fin d'intervention.

Mais les hémorragies, surtout digestives peuvent également provenir de la duodénotomie elle même. Souvent l'hémostase de cette brèche, considérée comme minime, n'est pas faite, ou sans minutie. D'autre part le duodénum, au cours de l'intervention, est attirée vers la superficie. La traction peut masquer une hémorragie artériolaire qui ne se révélera qu'en post-opératoire. Si bien qu'il y a intérêt, d'une part à faire l'hémostase préventive soigneuse, d'autre part à vérifier cette hémostase sur le duodénum reposé en place.

C'est à ce seul prix de la minutie, que l'on peut éviter ces hémorragies de cause duodénale pure.

2 - Complications infectieuses

La part de la duodénotomie dans les complications infectieuses est certainement importante. Mais là encore, il est difficile d'en faire la cause exclusive.

La sphinctérotomie peut difficilement être mise en cause, par contre l'ouverture de la voie biliaire principale doit être retenue.

La fréquence totale de ces complications infectieuses s'élève à 14,2 p. cent. Nous en avons en effet relevé 20 cas.

Bien sur la gravité de ces complications est variable, et plusieurs degrés peuvent en être isolés.

a) - Infection bénigne :

14 fois il s'agissait d'abcès de paroi sans gravité. Ces 14 cas représentent un pourcentage élevé de 10 p. cent. Il s'explique aisément par l'ouverture de la cavité digestive qui augmente considérablement les risques d'ensemencement septique du champ opératoire.

b) - Infection grave :

Elles ont revêtu plus rarement, mais 6 fois tout de même, soit 4,25 p. cent des cas, un caractère plus sévère, voire redoutable.

Ces infections graves sont de plusieurs types :

- Infections pariétales graves :

- Obs. Mme DU... : lithiase du cholédoque. Cholédocotomie. Sphinctérotomie trans-duodénale. Fermeture du cholédoque. Fermeture du duodénum en 2 plans. Le 14ème jour extériorisation d'un volumineux abcès pariétal à proteus. Désunion totale de la plaie. Décès.

- Obs. Mr. CO... : lithiase cholédocienne opérée par voie de Rio Branco. Duodénotomie pour lithiase de l'ampoule de Vater. Suites simples, mais volumineux abcès pariétal. Le germe n'a pas été isolé.

Donc deux infections pariétales importantes ~~qui dans un cas a~~, pour le moins favorisé l'éventration et le décès de la maladie.

- Infection profonde :

3 fois, soit dans 2,12 p. cent des cas, une infection profonde est à déplorer.

- Obs. Mr. Fr... : cholécystectomie et sphinctérotomie trans-duodénale pour oddite. Drain trans-papillaire et drain sous-hépatique. Apparition, par la plaie d'un écoulement purulent d'origine profonde. Guérison. Un *protéus* a été isolé.

- Obs. Mr. GA... : calcul enclavé de l'ampoule de Vater. Duodénotomie, Sphinctérotomie. Drain de Kehr. A partir du 9ème jour, élévation thermique. Décès le 13ème jour. A la vérification, péritonite avec abcès le long du drain de Kehr. La encore, le germe n'a pas été isolé. Il n'y avait pas de fistule duodénale à l'autopsie.

- Obs. Mme De... : Abcès sous-hépatique après duodénotomie et sphinctérotomie pour oddite. Guérison.

Trois infections profondes, dont une mortelle, pour des interventions biliaires représentent un pourcentage élevé.

Dans différents articles nous avons relevé :

- un cas d'hémopéritoine suppuré sous hépatique, observé chez Monsieur Trémollières,

- un abcès sous phrénique dans la série de Shieler

- JOURDAN signale également une péritonite à point de départ duodénal ayant entraîné la mort. Ceci sur une série de 70 cas.

Ces infections profondes n'ont donc finalement rien d'exceptionnel.

- Abcès métastatique

Dans ce cadre une seule observation est à signaler, mais particulièrement démonstrative des risques infectieux.

- Obs. Mme DE... : empièchement cholédocien. Dans les suites immédiates, apparition d'un ictère avec fièvre et frissons. Un abcès de paroi permet d'isoler un *protéus mirabilis*. 10 jours plus tard, douleur lombaire brutale et apparition d'une pleurésie purulente. Le drainage chirurgical et l'antibiothérapie massive amènent la guérison.

Aucun abcès métastatique n'est signalé dans la littérature. Par contre, nous y avons relevé 2 septicémies.

Ces complications ne sont donc pas rares au total et elles sont responsables de 1,41 p. cent des décès.

Nous avons pensé initialement que ces complications se voyaient surtout dans les infections biliaires. Mais les résultats de notre étude sont plutôt en contradiction avec cette opinion. Les angiocholites qui ont été opérées, dans cette série, ne se sont compliquées que 2 fois d'abcès de paroi sans gravité. Peut être la mise aux antibiotiques systématiques, dans ces cas, limite l'apparition des complications infectieuses.

Nous avons également étudié ces complications en fonction du caractère de principe ou de nécessité de la duodénotomie en considérant que les duodénotomies de principe pouvaient être plus simples et faites sur un meilleur terrain et dans de meilleures conditions.

Cette étude donne :

- 11 complications dans les cas de nécessité,
- 9 dans les cas de principe.

Donc aucune influence de l'un ou de l'autre type.

Par contre sur les 141 dossiers étudiés, 56 fois la duodénotomie a été faite "à minima". Ces duodénotomies ne se sont jamais compliquées sur le plan infectieux.

Quelle est la part de la duodénotomie et de la cholédocotomie dans ces infections ?

Les angiocholites ne se sont jamais compliquées. Mais il faut reconnaître que la bile n'a jamais été prélevée et cultivée de façon systématique.

Sur les infections relevées les germes individualisés ont été :

- une fois un entérocoque ,
- une fois un colibacille ,
- les autres fois , il s'agissait de protéus.

Tous ces germes sont d'origine digestive. La surinfection d'apport est donc éliminée.

La fréquence de ces complications infectieuses se conçoit assez bien, de même que leur origine. Durant le temps de sphinctérotomie, le suc duodéal, puis les liquides de lavage de la voie biliaire viennent s'écouler dans le décollement duodéno-pancréatique, milieu cellulaire où siègent parfois en plus des hématomes. Donc souillure d'un milieu très favorable au développement d'une infection.

La duodénotomie est donc à notre avis le plus souvent à l'origine de ces complications. Plus souvent en particulier que l'origine cholédocienne. SHIEBER donne 14 p. cent de complications infectieuses dans la chirurgie de la voie biliaire avec duodénotomie contre 4 p. cent lorsqu'il n'y a pas de duodénotomie.

Il faut donc surtout se protéger de ces souillures en limitant parfaitement le champ opératoire, en aspirant les liquides de lavage au niveau même de la duodénotomie. Enfin, la rigueur de l'hémostase plus que l'antibiothérapie est un moyen efficace de prévenir ces complications infectieuses.

C - Dans un dernier chapitre enfin peuvent être classées les complications où seule la duodénotomie peut être incriminée. Ce sont :

- les fistules duodénales,
- les sténoses duodénales.

1 - Les fistules duodénales

Cette complication a longtemps fait redouter la pratique de ces duodénotomies. Puis progressivement, surtout depuis que l'on connaît le risque pancréatique, on ne pense plus ou beaucoup moins, aux complications imputables à la duodénotomie.

Dans les comptes rendus opératoires d'ailleurs, seule la sphinctérotomie est signalée. La duodénotomie, son type, son mode de suture sont rarement précisés.

Pourtant le risque duodéal est évident et les fistules sont loin d'être exceptionnelles.

En effet, sur 141 dossiers, 7 fistules duodénales sont à déplorer : 6 consécutives à des duodénotomies pratiquées dans les services qui nous ont confié leurs dossiers; une fistule s'est révélée chez une malade transférée de clinique après la sphinctérotomie initiale. Voici d'ailleurs cette observation déjà rapportée précédemment.

- Obs. Mme PE... : abord sphinctérien pour lithiasse de la voie biliaire principale. Hémorragie très importante nécessitant deux réinterventions. Au 25^e jour, apparition d'une fistule du 2^e duodénum, vérifiée par fistulographie. Guérison après de difficiles problèmes de réanimation.

Voici à présent les observations que nous appellerons de "première main".

- Obs. Mr. RE... : lithiasse vésiculaire et de la voie biliaire principale. Oddite scléreuse. Duodénotomie. Sphinctérotomie. Drain de Kehr

et drain sous hépatique. Apparition au 5è jour d'une fistule duodénale vérifiée par l'étude du pouvoir trypsique du liquide. Irrigation à l'acide lactique et alimentation solide. Guérison.

- Obs. Mr. Ben Z... : malade âgé de 19 ans. Crises d'angiocholite depuis 1958. En 1959, cholécystectomie avec sphinctérotomie et anastomose cholédoco-duodénale latéro-latérale. Reprise des poussées d'angiocholite. Réintervention en 1962. Nouvelle sphinctérotomie par voie transduodénale et ablation des calculs de la voie biliaire principale. Fistule duodénale au 8è jour guérie en 1 mois grâce au régime hyperprotidique.

- Obs. Mr. Ga... : lithiase du cholédoque. Duodénotomie. Sphinctérotomie. Hémorragie le long du Kehr et fistule duodénale mise en évidence le 12è jour. Décès 10 jours plus tard.

- Obs. Mme LE... : Oddite sans lithiase. Duodénotomie. Sphinctérotomie. Au 10è jour, fistule duodénale traitée par aspiration locale, puis arrêt de l'alimentation orale. Décès le 25ème jour.

- Obs. Mme PL... : lithiase de la voie biliaire principale 20 ans après une cholécystectomie. Duodénotomie verticale. Pas de drainage de la voie biliaire principale. Duodénotomie suturée en un plan. Fistule duodénale le 21ème jour. Décès le 24ème.

- Obs. Mme CHO... : calcul enclavé de l'ampoule de Vater. Duodénotomie. Sphinctérotomie. Le 8è jour fistule duodénale. Aspiration par le drainage sous hépatique. Le 11ème jour réintervention, suture de la fistule qui se reproduit le 15ème jour. Malgré une jéjunostomie d'alimentation la malade meurt le 25ème jour.

Donc au total 7 fistules duodénales sur 141 observations. Soit 5 p. cent de fistules. Ce chiffre est énorme. Mais la gravité de cette complication est encore plus importante. Plus d'une fistule sur deux entraîne en effet la mort du malade.

Dans les articles que nous avons pu étudier, on relève 11 fistules duodénales sur 666 cas, soit 1,7 p. cent. En particulier SHIEHER, dans son article, signale deux fistules duodénales sur 41 duodénotomies soit 4,8 p. cent chiffre comparable au nôtre. Là encore la fréquence des décès est extrême puisque 6 malades sont morts de leur fistule duodénale.

Nous savons par ailleurs que MARREUGE a une fistule sur 46 cas et RAYMOND une sur 38 cas.

Par ailleurs nous avons déjà enregistré que sur nos 141 observations il n'y avait eu que 2,83 p. cent de pancréatite post-opératoire sans décès. LATASTE enregistrait 3,3 p. cent de décès par pancréatite et CATTEL, 2,7 p. cent. Nos 4 décès par fistule duodénale donnant un pourcentage de 2,83 p. cent avoisinent donc le pourcentage des décès par pancréatite.

Donc si actuellement on hésite parfois à faire une sphinctérotomie à cause du risque de pancréatite post-opératoire, le risque duodéal doit intervenir au même titre dans la décision opératoire.

Ces fistules après duodénotomie d'abord sphinctérien sont graves puisque plus d'une sur deux, répétons le, se termine par l'exitus du malade.

Pourquoi cette gravité ?

Il s'agit souvent de sujets âgés en équilibre physiologique précaire. Ils font mal les frais d'une déperdition importante de bile et de suc pancréatique.

C'est évidemment le premier argument que l'on peut avancer. Mais dans nos fistules duodénales, une est survenue chez un sujet de 19 ans.

Dans la littérature nous avons retrouvé les observations suivantes dans la thèse de Mademoiselle PEYROLE GAUDRON faite chez Monsieur FREMOLIERES.

- Obs. Mme MAN... 38 ans : cholécystectomie et sphinctérotomie par voie transduodénale. Le 11ème jour péritonite biliaire réopérée. Fistule

duodénale le 15ème jour. Alimentation intra-veineuse stricte. Infection importante. Décédée 15 jours plus tard.

Dans le même travail nous retrouverons également l'observation d'un homme de 42 ans : cholécystectomie et sphinctérotomie. Dans les suites hémopéritoine suppuré, drainé et fistule duodénale. Guérison après jéjunostomie d'alimentation.

Ces deux observations montrent que les fistules peuvent survenir aussi bien chez les sujets jeunes, en bon état, sans être pour autant moins graves.

Un autre élément est de plus de valeur quant à la gravité de ces fistules. Ces fistules surviennent sur un duodénum en circuit; ce sont des fistules latérales, ce sont en plus des fistules siégeant dans la région papillaire où se déversent bile et suc pancréatique, détruisant les parois de la fistule, irritant la peau, posant des problèmes d'appareillage ou d'irrigation.

Ce même problème des fistules latérales est bien connu au sujet des gastrectomies. Les détracteurs de Pean craignent la fistule au niveau de l'anastomose, alors très grave car sur le circuit alimentaire. En effet le meilleur traitement de ces fistules est le régime hypercalorique et hyperprotidique. Cette fistule dérivant les aliments favorise la dénutrition. Ainsi se trouve réalisé un cercle vicieux que l'on cherche à modifier souvent trop tard. C'est donc ce caractère latéral de ces fistules qui en fait, à notre avis toute la gravité.

- La maladie causale influe-t-elle sur l'apparition de la fistule duodénale ?

Toutes les fistules duodénales sont survenues après intervention pour lithiase biliaire ou oddite. Les tumeurs de l'ampoule de Vater et les pancréatites ne sont jamais compliquées à ce point de vue. Evidemment on ne peut en tirer de conclusion, car nous en avons trop peu d'observations. 6 cas n'ont jamais permis d'établir une statistique.

Donc toutes les fistules sont survenues après intervention biliaire ou oddienne. Le type même de lithiase n'intervient absolument pas dans l'apparition de ces fistules d'après nos résultats.

Dans la littérature nous n'avons retrouvé aucune statistique dans ce sens.

- Influence du type de duodénotomie sur la fistulisation :

Il est malheureusement difficile d'établir des comparaisons en fonction du type de duodénotomie. Comme nous le disions plus haut, dans l'esprit des opérateurs, le geste de la duodénotomie ne compte pas, si bien que l'on note sphinctérotomie sans préciser le type de l'incision duodénale.

Dans la littérature, on retrouve les défenseurs des duodénotomies verticales, d'autres des duodénotomies horizontales chacun présentant des arguments pour étayer sa thèse. Mais ils ne font pas ou n'ont pu faire, pour les mêmes raisons, d'étude sur les séries valables.

On ne peut donc préciser l'influence de la verticalité ou de l'horizontalité sur l'apparition des fistules. Par contre nos 141 observations peuvent être subdivisées en 56 duodénotomies "a minima", et 85 duodénotomies plus larges. Ces 56 duodénotomies "a minima" ont été faites sur la saillie d'un tire papille ou autre instrument passé par la voie biliaire.

Sur l'ensemble des complications, on note 7,10 p. cent de complications pour les duodénotomies à minima contre près de 20 p. cent pour les duodénotomies plus larges. Deux fistules duodénales, qui ont guéri, ont émaillé les suites des duodénotomies à minima. Cinq fistules ont compliqué les autres cas avec quatre décès.

Ce caractère minima de la duodénotomie est donc important à respecter.

- Mais pourquoi ces fistules surviennent-elles si fréquemment ? Quelle est l'origine de ces fistules ?

1 - Peut-on incriminer la confection de la suture ?

La duodénotomie sans être minima n'est jamais très large, à peine plus large qu'un écarteur de Farabeuf - 4 ou 5 points suffisent généralement à

suturer cette duodénotomie. Nous ne pensons pas qu'une malfaçon dans l'exécution de la suture refermant la duodénotomie ait été responsable d'aucune de ces désunions duodénales. La fistule n'est apparue en effet que plusieurs jours après l'opération. Lors des réinterventions une telle malfaçon n'a jamais été mise en évidence. Il semble donc que ce point puisse être éliminé.

2 - Peut-on incriminer les phénomènes de traction au niveau de la suture ?

Lorsqu'il s'agit de suture dans le même sens que la duodénotomie, il est difficile de mettre en cause ce facteur. Par contre lorsqu'il s'agit de la suture horizontale d'une duodénotomie verticale, on peut, avec MENGUY, accuser des phénomènes de traction au niveau d'un duodénum qui ne prête pas dans son ensemble, maintenu qu'il est dans la jante pancréatique.

Malheureusement, comme nous le disions précédemment, on ne peut faire état de ce facteur dans notre statistique. Le type de la duodénotomie et son mode de suture ne sont pour ainsi dire jamais précisé dans les dossiers.

3 - Peut-on mettre en cause le fait que cette suture siège sur le deuxième duodénum ?

Par là nous nous demandons si le fait que la suture se trouve en regard de la papille, donc au point où se déversent bile et surtout suc pancréatique ne peut intervenir ?

Il ne semble pas, la muqueuse duodénale reçoit habituellement le suc pancréatique. Lorsqu'on fait une suture digestive, la coalescence muqueuse se fait très vite. Si ce facteur était en cause, on ne pourrait expliquer le fait que ces fistules ne sont jamais immédiates. Aucune ne s'est manifestée avant le 5^e jour.

4 - Origine vasculaire

Pourquoi donc ne pas admettre une origine vasculaire à ces fistules ? En effet, plusieurs arguments, dans nos dossiers, plaident en faveur de cette origine.

a) - La date d'apparition des fistules :

Sur les 7 fistules observées, 5 sont apparues entre le 5ème et le 12ème jour. Une seule est apparue plus tardivement, au 21ème jour. Dans la littérature nous relevons la même concordance de date.

On admet volontiers, en chirurgie digestive que les risques de lâchage de suture sont plus grands aux environs du 6ème jour, pourquoi ? Parce que ce délai est nécessaire pour qu'apparaisse la nécrose au niveau d'un point comprimant ou transfixiant une artériole ou du fait d'une traction sur un méso. Ce 6è jour correspond aussi à la date donnée pour chute d'escarre.

On peut alors arguer que le duodénum est un organe richement vascularisé et que la thrombose d'un vaisseau ne suffit pas à déterminer une nécrose localisée.

b) - Etude de la vascularisation du deuxième duodénum

Nous avons voulu étudier la vascularisation intrinsèque du deuxième duodénum pour voir si le type de la duodénotomie peut intervenir dans le déterminisme des fistules et si l'origine vasculaire de celle-ci pouvait être retenue.

La vascularisation du deuxième duodénum est fournie par l'artère gastro-duodénale et l'artère mésentérique supérieure. En fait deux arcades anastomotiques entre ces vaisseaux cheminent près de la face interne du deuxième duodénum.

Il existe une arcade antérieure et inférieure de la branche terminale de l'artère gastro-duodénale et de la pancréatico-duodénale inférieure et antérieure de la mésentérique supérieure. Cette arcade donne par sa convexité 4 à 6 rameaux longs pour la face antérieure du deuxième duodénum.

De même une arcade postérieure et supérieure, plus haute et plus externe que la précédente fournit 4 à 6 rameaux pour la face postérieure du deuxième duodénum.

Dans le duodénum, on considère que les rameaux s'anastomosent en échelle de façon suffisante pour suppléer à une thrombose localisée et que la vascularisation peut être suppléée par l'autre face.

Nous avons pratiqué des injections sur le cadavre. Après isolement de l'anneau duodénal et de la tête du pancréas avec l'artère gastro duodénale, et les premiers centimètres de la mésentérique supérieure, Après lavage au sérum hépariné les injections montrent les points suivants :

Comme le dit COUINNAUD les arcades ne donnent en fait que quelques vaisseaux longs. Ces vaisseaux ne donnent pour ainsi dire pas de collatérales; au bord anti-mésentérique, devenus très grêles ces vaisseaux se divisent en 2 branches qui ne s'anastomosent pas forcément avec le vaisseau analogue de l'autre face. (cliché n° 1)

Pour voir si la vascularisation pouvait se faire de manière satisfaisante d'une face à l'autre, nous avons incisé longitudinalement le deuxième duodénum le long du bord interne de sa face antérieure. Ainsi seule l'injection des vaisseaux longs postérieurs va injecter la face antérieure. (Cliché n° 2)

On voit donc que la vascularisation peut se faire d'une face à l'autre mais de façon très minime. De larges zones ne peuvent être vascularisées par l'autre face.

Ainsi, donc cette vascularisation permet d'expliquer l'apparition de nécrose et de fistule dans certains cas.

1 - Lorsque la duodénotomie est verticale plusieurs vaisseaux intra pariétaux sont sectionnés et il peut y avoir une insuffisance vasculaire au niveau de la suture.

Ceci peut s'observer lorsque la suture est faite au bord anti-mésentérique, mais c'est rare.

2 - Souvent la duodénotomie est faite sur la face antérieure du deuxième duodénum car c'est cette face qui se présente le mieux.



A ce moment la portion comprise entre la duodénotomie et le bord externe n'est plus vascularisée que par la circulation venant de la face postérieure. Nous avons vu que ces anastomoses ne sont pas constantes et qu'elles sont toujours grèles.

Ainsi sont déterminées les conditions favorables à la nécrose du bord externe de la suture.

C'est par des raisons analogues que l'on peut expliquer la fistule apparue dans le cas Ben. Z.,... , il s'agissait d'une deuxième duodénotomie qui s'est trouvée dans une zone hypovascularisée. Ce deuxième abord papillaire a diminué d'autant la vascularisation et une fistule est apparue. Un de nos maîtres nous citait un cas personnel d'entérotomie longitudinale sur une face suivie de nécrose du segment compris entre la suture et le bord anti-mésentérique, réalisant les mêmes conditions que les duodénotomies verticales.

MENGUY soutient cette thèse lorsque dans le S. G. O. d'août 1965, il considère la fréquence des fistules duodénales comme inadmissible. Il s'élève contre la duodénotomie longitudinale sur la face antérieure du deuxième duodénum incriminant le risque de nécrose de la partie externe de ce duodénum. Il cite en conclusion 45 duodénotomies transversales sans accidents.

3 - De même lorsque la duodénotomie est transversale, il faut prendre soin, en suturant, de ne pas charger un des vaisseaux longs comme dans les sutures termino-terminales d'autres segments digestifs.

Ces fistules duodénales constituent donc un risque très sérieux, qui n'a rien de rare. Il faut donc en tenir compte dans la décision opératoire. Il faut également fréquemment rappeler ces risques.

2 - Les sténoses duodénales font également partie des complications où seule la duodénotomie peut être mise en cause. Cette complication, si elle est toujours à craindre est souvent passée sous silence. Mais cette crainte est réelle et c'est elle qui fait que nombre de duodénotomies verticales sont suturées horizontalement.

Dans les dossiers recueillis, une seule fois il y eut une sténose.

- Obs. Mr. VI... : lithiase de la voie biliaire principale avec calcul enclavé de l'ampoule de Vater. Cholédocotomie, sphinctérotomie. Drain de Kehr. Les suites sont bonnes si ce n'est un état fébrile inexpliqué. Un mois plus tard la radio montre un rétrécissement du deuxième duodénum sans manifestation clinique. A noter dans le protocole opératoire que la duodénotomie a été verticale et longue.

Cette observation unique en réduit la proportion à 0,70 p. cent.

Dans la littérature 4 sténoses duodénales sont signalées.

Dans la thèse de CAZAL, GAMELSKY, GRIMOUD signale deux sténoses en particulier une survenue chez une femme de 22 ans opérée pour empierrement cholédocien chez laquelle il dût réintervenir précocement pour sténose duodénale. Malheureusement les constatations opératoires ne sont pas précises.

SHIEBER, sur 41 duodénotomies signale également deux sténoses.

Nous n'avons donc retrouvé que peu de cas de sténose duodénale. Les articles sur la sphinctérotomie donnent des pourcentages de l'ordre de 0,25 p. cent. Ce risque de sténose est donc, en réalité, peu important.

Mais peut être ces sténoses ne sont-elles pas recherchées. Dans notre observation, c'est au cours d'une cholangiographie qu'a été retrouvée cette sténose duodénale. Si un transit baryté était pratiqué dans les suites de ces duodénotomies, peut être mettrait-on plus de sténose en évidence.

Il semble d'ailleurs que ces sténoses ne peuvent donner une riche symptomatologie clinique. La duodénotomie est en effet relativement courte. Mais ces sténoses peuvent expliquer certaines angiocholites. La sténose de par son origine, siège dans la région papillaire. L'hyperpression relative dans ce duodénum favorise peut être le reflux dans les voies biliaires d'autant qu'il y a une sphinctérotomie. Ce reflux avec stase peut favoriser l'apparition ou accentuer certaines angiocholites.

- Comment expliquer ces sténoses ?

Deux cas sont à distinguer :

- les sténoses immédiates,
- les sténoses secondaires

a) - Les sténoses immédiates

Dans ce cadre entre le cas de GRIMOUD. Du fait de la duodénatomie, des manoeuvres à ce niveau, des tiraillement par les écarteurs, un oedème peut se développer en post-opératoire.

Il se peut aussi qu'une artériole sous muqueuse continue de saigner et que se forme un hématome rétrécissant la lumière duodénale.

Ces deux facteurs interfèrent vraisemblablement pour provoquer ces sténoses précoces.

Mais beaucoup plus souvent il s'agit de :

b) - Sténoses secondaires

Les sténoses secondaires peuvent s'expliquer de plusieurs façons.

On peut admettre qu'au niveau du décollement duodéno-pancréatique se forment des adhérences, des accolements, ces brides entre le décollement et la cicatrice duodénale peuvent expliquer certains aspects radiologiques.

Un autre argument peut être également avancé. Le duodénum est fixe. Il est classiquement comme un pneu sur une jante. Le tissu duodénal ne prête donc pas dans son ensemble, seule la face externe prête plus. On conçoit en particulier que l'horizontalisation d'une suture verticale aboutisse plus à des tiraillements, à des plicatures, voire à une sténose, qu'à un élargissement. MENGUY, dans un article récent soutient cette thèse. C'est également, par ce défaut de "prêter" du duodénum qu'il explique certaines fistules.

Enfin, on peut avancer l'argument vasculaire, comme pour les fistules. L'insuffisance vasculaire, au niveau de la brèche duodénale, sans

aboutir à la nécrose et à la fistule, favorise la sclérose et la rétraction de la cicatrice, ou correspond à la cicatrisation d'une petite escarre.

On le voit, plusieurs explications sont possibles, se partageant vraisemblablement la responsabilité de ces sténoses. Mais en fait ces complications sont rares puisque leur fréquence oscille entre 0,25 et 0,75 p. cent.

oOo

PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LIMITER CES COMPLICATIONS

Au terme de cette étude on constate que la morbidité est très grande et que la duodénotomie en soit ne doit pas être considérée comme un geste anexe ou accessoire au cours d'une sphinctérotomie.

Certains conseils peuvent être énoncés pour tenter de réduire la fréquence de ces complications.

Pancréatites aiguës, fistules biliaires ne sont pas des complications dues à la duodénotomie, nous ne les reverrons pas.

Pour éviter la part duodénale des hémorragies il faut s'attacher à une hémostase rigoureuse. Cette hémostase doit être préventive sur la duodénotomie, dès qu'elle est un peu large. Elle doit porter aussi sur le décollement duodéno-pancréatique. Nous avons vu l'importance que pouvait prendre une hémorragie à ce niveau.

Il faut également s'attacher à éviter au maximum les risques de souillures pour limiter les infections. La plaie opératoire doit être bordée de champs imperméables. Surtout au temps de duodénotomie, plusieurs précautions doivent être prises : un champ ou une mèche tassée dans le décollement évite sa souillure par le liquide duodénal. De même un champ placé dans la gouttière pariéto-colique droite évite les fusées vers l'étage sous méso-colique. Enfin un aspirateur doit être tenu à proximité de la duodénotomie pour tenter de recueillir le liquide duodénal ou le sérum qui sert à laver la voie biliaire avant qu'il n'ait rien souillé.

Pour éviter les sténoses, il ne faut surtout pas vouloir horizontaliser une duodénotomie verticale.

Enfin et surtout il faut tenter de limiter ces fistules duodénales, encore trop fréquentes comme le dit MENGUY. Les Américains, avec DOUBILET et MULHOLLAND avaient même proposé, en 1948 de faire des sphinctérotomies sans duodénotomie. Ils avaient inventé un sphinctérotome sorte de ciseaux articulés à leur extrémité que l'on introduit par cholédocotomie et qui sectionne le sphincter d'Oddi. Mais cette technique ne s'est pas répandue. Il faut surtout s'attacher à faire la duodénotomie la plus courte possible, sur tire-papille. Ainsi, on dévascularise au minimum le duodénum. Chaque fois que possible, la duodénotomie doit être horizontale du fait de la vascularisation.

La suture doit être soigneuse, même s'il n'y a que 3 ou 4 points pour ne pas embrocher ou prendre un vaisseau long dans un de ceux-ci. D'ailleurs la duodénotomie doit être faite à distance des vaisseaux longs. Surtout il faut éviter la duodénotomie verticale telle qu'elle est souvent faite. Si on décide de faire une telle duodénotomie, elle doit être faite strictement au bord anti-mésentérique et non sur la face antérieure. Sinon, comme nous le disions, on risque une nécrose du segment compris entre ce bord et la duodénotomie.

Enfin certaines règles plus générales doivent être respectées : les bords de la duodénotomie ne doivent pas être traumatisés par un écarteur de Farabeuf manié rudement à la recherche de la papille. Il vaut mieux passer les fils tracteurs qui sont beaucoup moins agressifs. La fistule s'étant constituée peut devenir vite grave. Elle est toujours de traitement difficile car il s'agit souvent de malades âgés. Le traitement en est difficile également car ce sont des fistules latérales et pancréatiques.

Le traitement comprend plusieurs éléments : un traitement local comprenant la protection de la peau, dès le premier jour par des pommades isolantes.

L'écoulement doit être aspiré pour que le liquide ne stagne pas ou ne mouille pas le lit du malade et n'entame pas la peau. Les perfusions d'acide lactique permettent la cicatrisation et le lavage permanent de cette fistule; des sondes doivent être placées avec soin et vérifiées fréquemment pour que leur bon fonctionnement soit assuré.

Un traitement général qui comprend d'une part la réanimation basée sur les pertes, le ionogramme et la protidémie est indispensable. Les transfusions fréquentes sont nécessaires. Quant à l'alimentation elle peut être intraveineuse ou orale. Dans ce cas, elle ne doit être que solide. Si les déperditions sont trop importantes, on peut établir une jéjunostomie d'alimentation. Celle-ci doit être établie assez tôt sinon elle peut être plus néfaste que bénéfique.

Dans nos observations il y eut une jéjunostomie d'alimentation, 3 fois l'alimentation ne fut qu'intraveineuse, 3 fois au contraire on s'est attaché à nourrir ces malades par voie orale en atteignant 3.300 caloties avec une forte part protidique. On ne peut tirer de conclusions de ce petit nombre, mais il semble que l'on puisse affirmer comme très utiles les soins locaux et puisqu'il faut tenter au maximum l'alimentation orale hyperprotidique et calorique.

La jéjunostomie, lorsqu'elle devient nécessaire doit être pratiquée sans retard, avant d'aboutir à un état de dénutrition irréversible.

Ces règles doivent, à notre avis, limiter les risques de complications. Mais surtout il faut se souvenir que la duodénotomie n'est pas un acte vénin et qu'il faut en limiter les indications. Surtout lorsque l'on considère que ces accidents s'ajoutent à ceux de la sphinctérotomie dans ce qui est le plus souvent le cas : la chirurgie biliaire.

CONCLUSIONS

Nous avons voulu montrer que la sphinctérotomie oddienne n'est pas seule responsable de complications graves ou mortelles comme les pancréatites aiguës. La duodénotomie par elle-même entraîne un risque presque aussi considérable. Ce point doit rester présent dans l'esprit de ceux pour qui seule la sphinctérotomie est dangereuse et pour qui la duodénotomie n'est qu'un acte contingent. Sur les 141 dossiers revus la morbidité totale s'élève à 26 p. cent. Ce chiffre est énorme mais global. La duodénotomie est seule responsable dans 6,4 p. cent des cas et participe à l'origine de 15 p. cent d'entre eux.

Après avoir étudié les complications hémorragiques et infectieuses, on constate la grande fréquence des fistules duodénales puisque 7 fois, soit dans 5 p. cent des cas, cette redoutable complication est survenue. Ces fistules sont bien redoutables car plus d'une sur deux est mortelle.

L'ordre de fréquence est sensiblement le même que pour les pancréatites aiguës de même que leur mortalité respective.

Après avoir éliminé diverses étiologies possibles, nous pensons que ces fistules sont d'origine vasculaire et nous avons tenté de le montrer en reprenant l'étude de la vascularisation intrinsèque du deuxième duodénum.

Il en découle qu'un certain nombre de règles doivent toujours être respectées :

- la duodénotomie, chaque fois que cela est possible, doit être guidée par un instrument passé à travers le sphincter d'Oddi. Ceci permet de faire

une duodénotomie horizontale et très courte a "minima". Ainsi les bords de la brèche restent vascularisés.

- dans tous les autres cas, il faut la faire verticale strictement au bord anti-mésentérique et non sur la face antérieure, toujours dans un but de vascularisation.

Cette étude montre surtout que la duodénotomie est loin d'être un geste banal et anodin. Ses risques sont très importants et augmentent largement ceux propres à la sphinctérotomie. Ces éléments doivent être bien présents à l'esprit des opérateurs. La sphinctérotomie ne doit être pratiquée qu'après mure réflexion en la considérant comme un risque calculé.

- la sphinctérotomie trans-duodénale n'est pas une panacée et les calculs restants, malgré cet acte, ne sont pas rares. Ce point doit également faire réfléchir.

- donc, la duodénotomie suivie de sphinctérotomie est un acte sérieux qui ne doit être pratiqué qu'à bon escient et avec un soin rigoureux selon des règles strictes.

Vu, le Président de Thèse :

Vu, le Doyen de la Faculté :

M. Marcel ROUX

M. G. BROUET

Vu et permis d'imprimer
le Recteur de l'Académie de Paris

M. J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - DOUBILET et MULHOLLAND
The surgical treatment of acute pancreatitis by endocholedocal sphincterotomy
Surg. Gynec. Obstet. 1948, 86, 295
- 2 - MAHORNER H.
Combined supra duodenal and transduodenal exploration of the common bile duct.
Duct. Ann. Surg. 1949, n°129, 766
- 3 - HARDY J. D.
Duodénotomy for common duct stone
Surg. Gynec. Obstet 1952, 94
- 4 - MIALARET J. et EDELMANN G.
Les fistules duodénales
E. M. C. 1952
- 5 - DOUBILET
A new instrument to facilitate transduodenal sphincterotomy
Surg. Gynec. Obstet. 1954, 98, 634
- 6 - MAHORNER H. et BROWN E. R.
Results following transduodenal choledocoampulotomy
Ann. Surg. 1955, n°141, 607
- 7 - SALEMBIER Y.
La duodénotomie en chirurgie biliaire
Lille Chir. 1953, 8 51
- 8 - CATTEL R. B. , COLCOCK B. P. et POLLACK J. L.
Stenosis of the sphincter of Oddi.
New Engl. J. Med. 1957, 256, 429

9 - HENRY, COURBIER et MOUTIES

La duodénotomie en chirurgie biliaire
Acta Chir. belg. 1958, 57, 404

10 - JARPAS, LOPEZ M. et Mc KAY A.

Duodénotomies. Indications technique et évolution
Semana med. 1960, 117, 284

11 - Colloque sur la sphinctérotomie

Ann. Chir. 1962, 16, 341

12 - SHIEBER W.

Duodénotomy with common duct exploration
Arch. Surg. 1962, 85, 944

13 - FARREL, MORGAN et KENNETH

Transduodenal pancreatic duct dilatation and curetage in
chronic relapsing pancreatoco
Amer. J. Surg. 1963

14 - LEGGERI et DIPOLA

Sull. Impiego dello papillostomia transduodenale nelle astruzio-
nidel coledoco terminale.
Policlinico, 1963, 70, 1266

15 - GAMELSKY C.

Contribution à l'étude des indications chirurgicales dans la
lithiase de la voie biliaire principale.
Thèse, Toulouse 1963

16 - PEYROLLE - GAUDRON

Traitement de 30 fistules digestives par perfusion d'acide lactique
Thèse Paris 1963

17 - OLIVIER Cl. et PRETTORI

Suites immédiates et éloignées de 108 sphinctérotomies oddiennes
d'indication biliaire
J. Chir. 1965, 89, 269

18 - LONGMIRE

Technic of common duct exploration
Surg. Gynec. Obstet. 1965, 117, 241

19 - LATASTE, VAYRE et GIULI

A propos de 89 sphinctérotomies oddiennes d'indication biliaire
Presse Med. 1965, 72, 1053

20 - MENGUY R.

The technic of duodenotomy with respect to the development of
lateral duodenal fistula
Surg. Gynec. Obstet. 1965, 121, n°2

21 - POIRIER, CHARPY

Anatomie humaine, appareil digestif, 3è édition

22 - COUINAUD

Anatomie de l'abdomen

23 - OLIVIER CLARETORRI et LOISON

Complications pancréatiques précoces de la sphinctérotomie
d'indication biliaire
Mem. Acad. Chir. 1963, 89, n°28

24 - GERMAIN A. , COURTOIS, SUFFIT et DUPUIS

A propos des pancréatites aiguës post opératoires précoces
après intervention biliaire pour lithiase
Mem. Acad. Chir. 1963, 89, n° 28

25 - KOURIAS

A propos de la pancréatite aiguë après les interventions pour lithiase
biliaire
Mem. Acad. Chir. 1964, 90, n°10



EDITIONS A.G.E.M.P.

8 RUE DANTE

- PARIS V° -

ODÉ 58-90